

Balises de méthodologie pour la recherche en sciences sociales:

matériaux de cours en plusieurs modules

Module III: Les méthodes qualitatives (partie A) - planification

<http://tecfa.unige.ch/guides/methodo/IDHEAP/>

Daniel K. Schneider

TECFA, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,
Université de Genève,
40 bd du Pont d'Arve, CH-1205 Genève

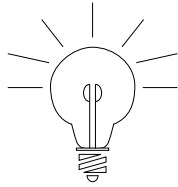
Phone: +41 22 379 9377

Email: Daniel.Schneider@tecfa.unige.ch

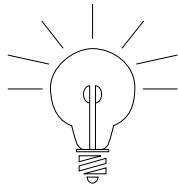
WWW: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-people/schneider.html>

Version 1.0 - juin 2004

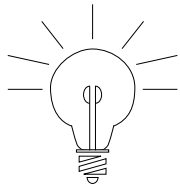
Au programme:



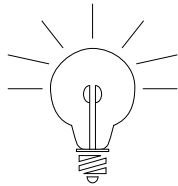
Définition de “méthodes qualitatives”



Techniques d’observation (la mesure)



(Voir partie B pour l’analyse de données qualitatives)



Planification de la recherche

I	Les approches qualitatives	I-1
1.	La notion de “méthode qualitative”	I-2
1.1	Exemples d’approches qualitatives	I-4
2.	Le processus de la recherche qualitative	I-5
2.1	Le triangle description - classification - connexion	I-6
2.2	Une vision dynamique, aussi selon Dey (1993:53)	I-7
2.3	La place de la visualisation (“data display”)	I-8
3.	Le rôle des données	I-9
II	L’acquisition de données qualitatives	II-1
1.	L’échantillonnage dans une approche qualitative	II-2
1.1	Stratégies générales d’échantillonnage	II-3
1.2	Conseils	II-5
2.	Les méthodes d’acquisition (mesures empiriques)	II-7
2.1	L’observation	II-9
2.2	Enregistrements et analyse de transcription	II-10
2.3	Textes	II-10
2.4	Entretiens	II-11
2.5	Conseils généraux pour les entretiens	II-12
2.6	Conseil pour l’entretien d’information:	II-12
2.7	Conseils pour l’entretien structurée	II-13
2.8	Conseils pour l’entretien semi-structuré	II-14
III	La gestion de projets	III-1
1.	Introduction	III-2
2.	Scheduling (planification dans le temps)	III-3
2.1	Les graphiques d’activités	III-4

2.2 Les diagrammes de barres (Bar Charts)	III-6
3. Contrôle (Controlling)	III-8
4. Estimation de la durée d'un projet typique	III-9

I Les approches qualitatives

Menu

- 1. «La notion de “méthode qualitative”»**
- 2. «Le processus de la recherche qualitative»**
- 3. «Le rôle des données»**

1. La notion de “méthode qualitative”



Ici nous présentons une vision “moderne” et “structurée” des approches (démarches) et méthodes qualitatives



Il existe relativement peu de manuels modernes d'introduction (surtout en français et en allemand)

Textes de méthodologie et de techniques: Marshall et Rossman (95), Dey (1993), Miles & Huberman (1994), Silverman (1993) [voir bibliographie du module 1]

Le concept de “méthodes qualitatives” est difficile à saisir

2 stéréotypes fréquents:

- synonyme pour “description simple” ou “étude de cas descriptive sans prétention théorique”
- synonyme pour “analyse de questions ouvertes”

En réalité:

- L'éventail de méthodes et d'approches est très grand.
- Il est plus difficile de faire de bonnes analyses qualitatives que des analyses quantitatives simples.
- Un bon chercheur s'intéresse toujours aux questions de validité et de fiabilité et il doit avoir une idée précise sur le rôle de la théorie.

A retenir:

- Dans les livres de méthode “traditionnels” l’analyse qualitative est négligée (à part la discussion de quelques technique)
- Souvent on utilise le terme “méthode” pour couvrir à la fois l’approche (et donc le research design) et les techniques.
- Les méthodes qualitatives peuvent être combinées avec les méthodes quantitatives ou formelles.
- Pour chaque recherche, il faut construire soi-même un outillage approprié
- La différence avec le journalisme: l’importance de la théorie, justification explicite des méthodes, fiabilité des analyses.

1.1 Exemples d’approches qualitatives

<u>Angle d’attaque</u>	<u>Noms</u>	<u>Description</u>
journalisme d’investigation	description de cas	conte explicatif
recherche collaborative	recherche action	expérimentation pratique
	observation participante	immersion analytique
	recherche collaborative	implémentation de qc. en impliquant les participants
langage	analyse de discours	analyse de relations entre éléments
	analyse de dialogues	analyse de l’organisation d’un dialogue
observation en contexte	anthropologie	observations structurées et non-structurées
	Le “field research”	(pareil, mais souvent plus “formel”)
interprétisme	L’herméneutique	l’activité humaine comme “texte”
	phénoménologie	empathie, saisi d’une “Lebenswelt”
	interactionnisme symbolique	interactions symboliques entre acteurs












2. Le processus de la recherche qualitative

La démarche qualitative s'effectue par étapes parallèles et circulaires

Quelques aspects communs:

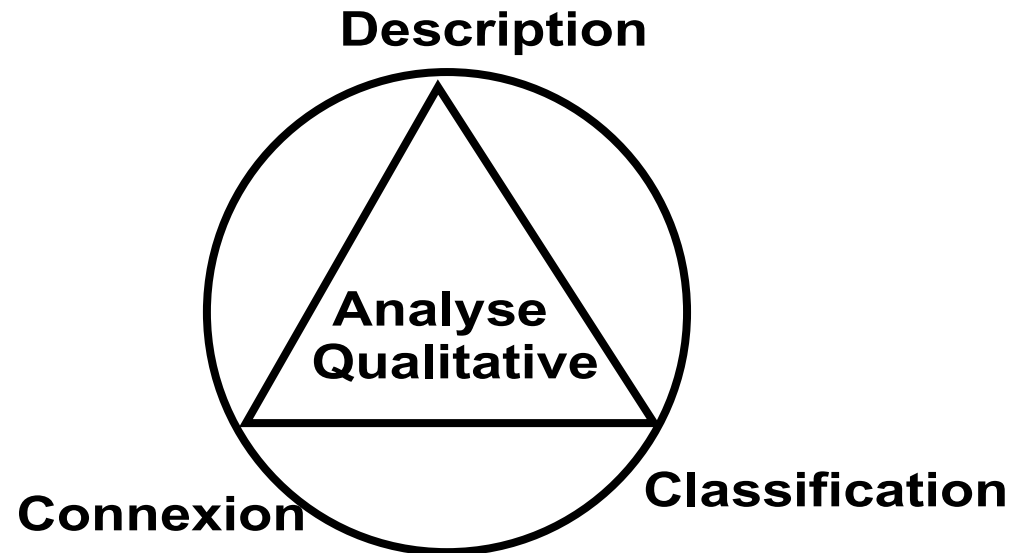
- Toute recherche doit être **ancrée** dans des descriptions “riches”
- Chaque **proposition** théorique doit être ancrée dans des **observations**
- Le chercheur a un **rôle délicat**. Dans la plupart des approches il est bien “visible”, dans certains cas il joue même un rôle actif.
- Le chercheur “moderne” doit également s'intéresser à des questions de validité.

En ce qui concerne le rôle de la théorie: il existe des avis divergents

<u>peu de théorie préalable</u>		<u>beaucoup de théorie préalable</u>	
	ouverture d'esprit		ouverture vers d'autres recherches
			fermeture d'esprit
	possibilité d'attaquer un nouveau sujet		insertion plus aisée des résultats dans la discipline
	tendance à collectionner trop de données		tendance à ignorer des phénomènes
	comparaison difficile entre chercheurs		généralisation plus facile
	pré-conceptions non-explicites		pré-conceptions explicites (donc contrôlables)

2.1 Le triangle description - classification - connexion

Selon Dey (1993:31):



La **description**: toute analyse qualitative repose sur des données “riches”
•sinon on ne peut pas correctement interpréter le sens d’une observation



La **classification**: Classification ou “réduction” des données selon différents principes de codage

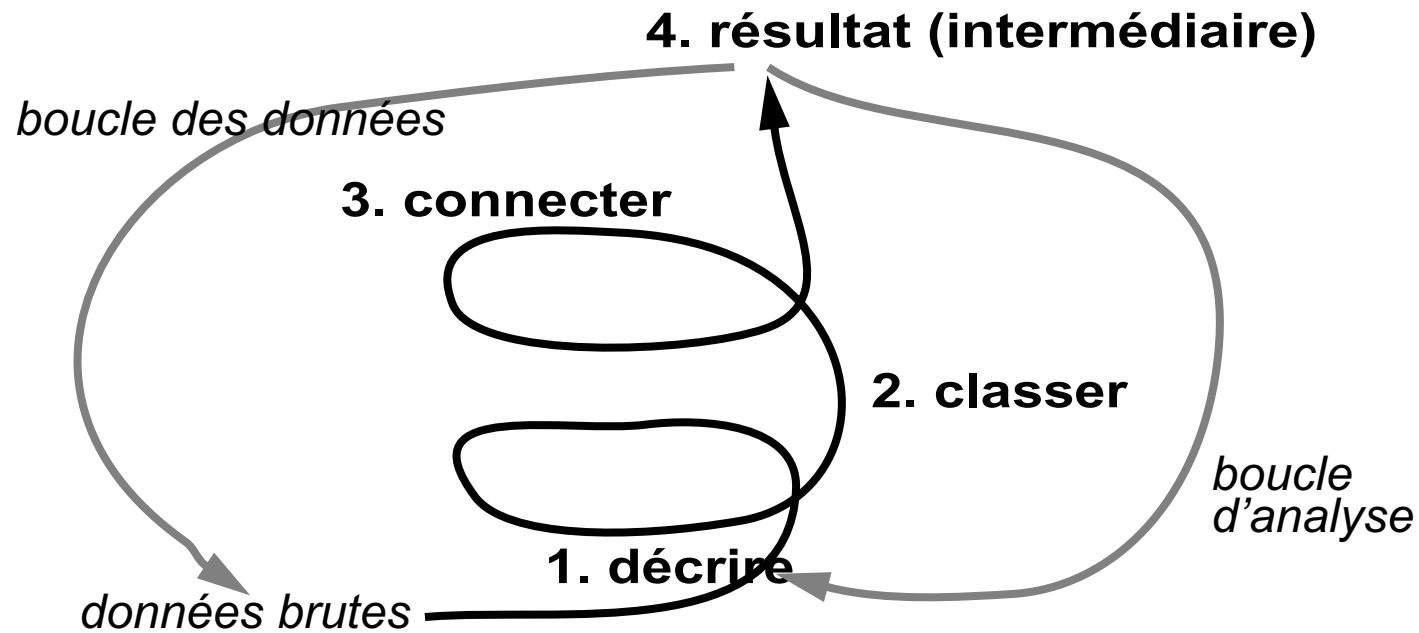
•la masse des données est énorme, avant l’analyse il faut structurer et pendant l’analyse il faut restructurer



La **connexion**: Mise en rapport des catégories (selon différents principes et techniques)

•il faut construire des “visualisations” d’ensemble

2.2 Une vision dynamique, aussi selon Dey (1993:53)



Ce schéma montre la **circularité** de la démarche:

- classer et connecter les données
- Si nécessaire on doit relire et/ou produire des nouvelles données

Des chercheurs en méthodes qualitatives “structurées”:

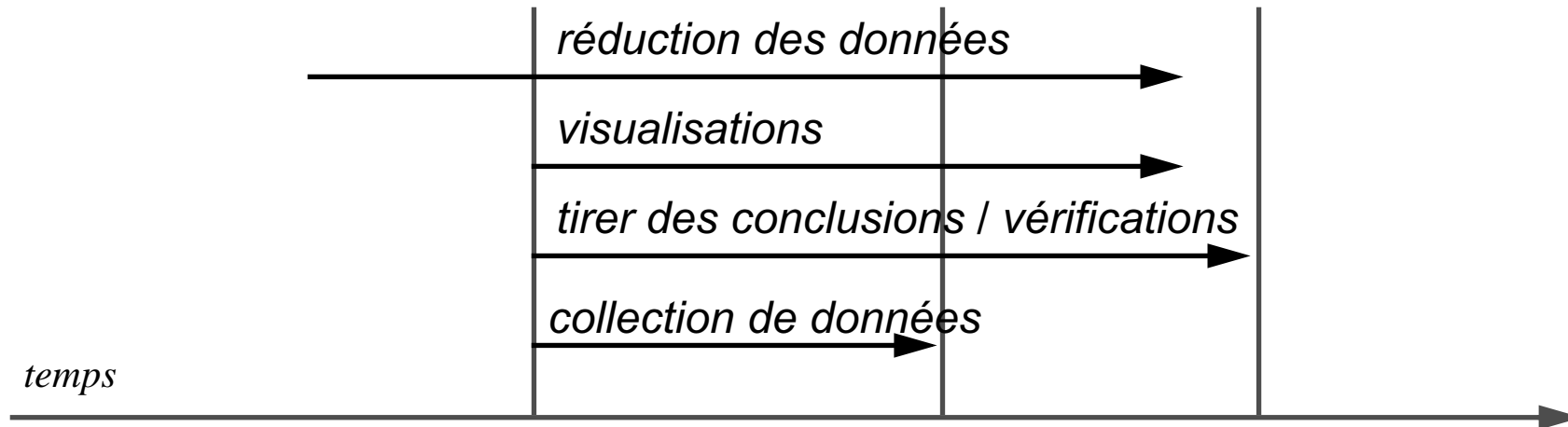
- **dessinent** beaucoup
- utilisent des **matrices**
- utilisent des **techniques quantitatives** de visualisation



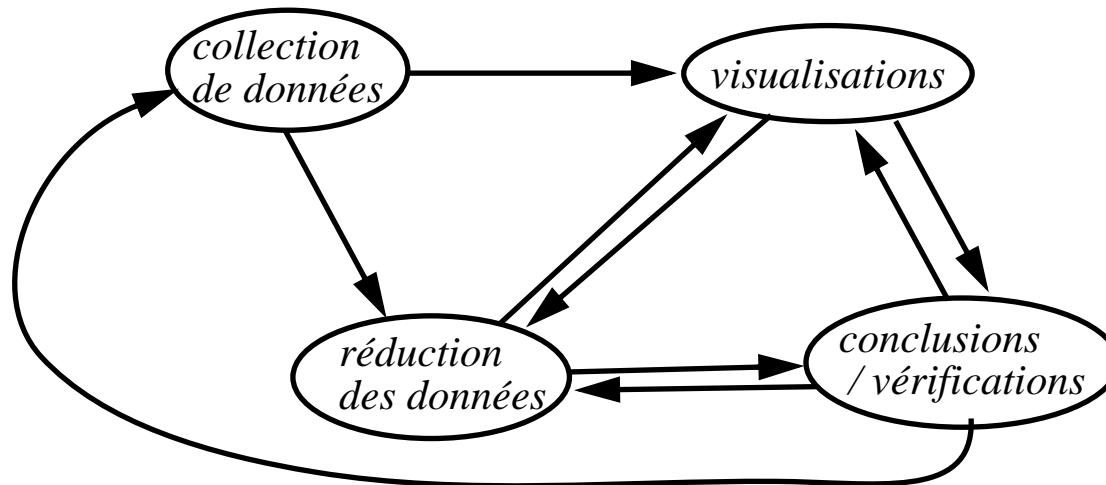
Grande difficulté = Gestion de la masse de données

2.3 La place de la visualisation (“data display”)

Selon Miles & Huberman (1994:10)



version dynamique du même schéma:



3. Le rôle des données

- Les données qualitatives sont en règle générale générées par le chercheur (comme en méthodes quantitatives)
- Ceci dit: l'analyse qualitative préfère les données "***naturelles***" et fait référence aux concepts de "***sens***" (meaning) et de ***processus*** (ce dernier concept est partagé avec l'analyse de système).

Voici quelques éléments qui contrastent recherches quantitatives et qualitatives:


Préférences (!) des types d'approche	
la recherche quantitative cherche/analyse:	la recherche qualitative cherche/analyse:
structure sociale: <i>lois</i>	construction sociale: <i>règles et "langages" perçus</i> et créés par les sujets
faits observables	<i>unités de sens</i> , interprétations des gens par ex: sens subjectif et but d'une action
comportements et attitudes <i>abstraites</i> ou situations d'expérimentation	actions et pensées dans un <i>contexte</i>
macro-observations standardisées et " <i>légères</i> " (toute la population)	micro-observations " <i>épaisses</i> " (peu de "settings" ou groupes)


II L'acquisition de données qualitatives

Menu

- 1. «L'échantillonnage dans une approche qualitative»**
- 2. «Les méthodes d'acquisition (mesures empiriques)»**

1. L'échantillonnage dans une approche qualitative

-  Beaucoup de chercheurs n'examinent qu'un ou deux cas
- l'analyse qualitative est intensive en règle générale

 A l'intérieur d'un "cas" il faut échantillonner aussi !

Exemple: étude d'une organisation

- les informants dans l'organisation
- les experts externes (connaisseurs de la matière)
- les clients et organisations en contact
- les processus observés
- les textes (décisions écrites, etc.)

Exemple: étude d'un impact d'une décision sur un quartier

- Les décideurs externes et les intervenants
- Les groupes organisés (groupe d'intérêt, associations, etc.)
- La population du quartier
- Les événements/comportements liés à la décision

 L'échantillonnage est souvent dynamique (par vagues)

- Lorsque la recherche progresse, de nouveaux phénomènes apparaissent nécessitant souvent d'autres observations !
- exemple: découverte d'acteurs clés

1.1 Stratégies générales d'échantillonnage

Selon Miles & Huberman (1994:28)

<u>Type de cas</u>	<u>Usage</u>	
à variation maximale	soit pour généraliser, soit pour trouver des cas déviants	stratégies majeures
homogènes	permet de mieux focaliser et comparer	
"critiques"	"prouver" ou exemplifier une théorie (généralisation logique)	
selon la théorie	élaboration et examen des questions de recherche (problématiques théoriques)	
confirmants et infirmants	tester les limites d'une explication	validation
extrêmes ou déviants	tester la limite d'une explication ou/et chercher un nouveau départ	
typiques	Montrer ce qui est "normal" ou "moyen"	
intenses	Etudier l'occurrence d'un phénomène particulier en détail	spécialisation
selon dimension	Etude de phénomènes particuliers	
"boule de neige"	Sélection en fonction des informations obtenus avec les autres cas	démarche inductive
"opportuns"	Suivre une nouvelle "piste"	

<u>Type de cas</u>	<u>Usage</u>	
tous	(rarement possible)	représen- tativité
selon quota	identification de sous-groupes majeurs, puis sélection	
selon réputation	en fonction des recommandations des experts	
selon méthode comparée	en fonction de variables opératives	
selon critères	en fonction de critères que l'on désire étudier	
convenients	On choisit les cas auxquels on a accès	dangereux
politiques	Exclusion/inclusion en fonction d'impératifs externes	



Les stratégies énumérées ici doivent servir de cadre de réflexion. Il n'existe pas de lois !

bien choisir ses cas = éviter des ennuis ultérieurs



Ces stratégies se recoupent

- Cette table sert surtout à vous donner des pistes de réflexion pour choisir les bons cas par rapport aux buts de votre recherche (voir pages suivantes)

1.2 Conseils

Déterminez l'échantillonnage par des réflexions théoriques,

- ... évitez l'approche par induction (plus difficile)..
- Identifiez le rôle de chaque type d'échantillon !!
 - est-ce que je peux répondre à mes questions (mesurer les concepts, dégager des causalités, etc.)
- Toutefois, n'hésitez pas de changer de stratégie en cours de route.

Déterminez vos "cas" avant d'aller sur le terrain

- rôles (fonctions dans l'organisation),
- groupes,
- organisations, institutions,
- "programmes",
- cultures
-ainsi que les éléments qui les composent

A. Conseils pour l'échantillonnage intra-cas:

- identification des **types d'informations** à obtenir: les phénomènes à étudier doivent être présents dans votre choix
- échantillonner **toutes les catégories** (activités, processus, événements, dates, locations, agents, ...)
- choix principal des cas en fonction des conditions sous lesquelles une théorie est valable (**portée**/limites du cadre théorique)
- prévoir l'effet "boule de neige": plusieurs séries d'échantillonnage en fonction des découvertes

B. Conseils pour l'échantillonnage inter-cas:

- Choisir des **cas similaires**, mais ayant une bonne **variance** pour les variables **opératives** (explicatives et à expliquer) de votre projet
- A option: ajoutez des cas **contrastés** (ne couvrant pas forcément le cadre théorique) pour tester la validité externe (**portée**) de vos analyses.

Toute analyse entièrement qualitative coûte très chère:

- Pour un travail d'étudiant 1-3 cas principaux suffisent
- 15-30 cas est le maximum pour une étude en profondeur
- sinon complétez études en profondeur avec méthodes quantitatives.

2. Les méthodes d'acquisition (mesures empiriques)

 Les approches qualitatives opèrent souvent par triangulation de méthodes

Les activités de base sont:

<u>activité</u>	<u>médium</u>	<u>objectif principal</u>
<u>regarder</u>	(observation)	Observation globale d'une organisation, culture, activité, etc. voir: 2.1 "L'observation" [II-9]
<u>examiner des activités</u>	enregistrements (transcriptions)	Etude en profondeur d'interactions dans un contexte voir: 2.2 "Enregistrements et analyse de transcription" [II-10]
<u>examiner (souvent des traces)</u>	textes	Informations institutionnelles et traces écrite d'activités voir: 2.3 "Textes" [II-10]
<u>demander</u>	(entretiens)	Extraction d'informations des membres du cas étudié, de clients, d'experts, etc. voir: 2.4 "Entretiens" [II-11], 2.5 "Conseils généraux pour les entretiens" [II-12].
<u>participer</u>	(vivre)	L'observation participante marie travail et recherche.

Différents rôles pour les techniques qualitatives

 Il ne faut pas confondre une méthode (technique) avec une méthodologie (approche):

Voici les fonctions (principales) des 4 méthodes de base selon le type d'approche:

<u>méthode</u>	<u>Méthodologies (approches)</u>	
	<u>quantitatives</u>	<u>qualitatives</u>
<u>observation</u>	<ul style="list-style-type: none"> travail préliminaire pour la création de questionnaires 	<ul style="list-style-type: none"> compréhension "profonde" du fonctionnement d'une institution ou culture
<u>transcription</u>	<ul style="list-style-type: none"> peu utilisé 	<ul style="list-style-type: none"> analyse de dialogues
<u>textes (analyse de)</u>	<ul style="list-style-type: none"> analyse de contenu (en fonction des catégories du chercheur) 	<ul style="list-style-type: none"> catégorisation et compréhension des concepts
<u>entretiens</u>	<ul style="list-style-type: none"> questionnaires plutôt fermés (grands échantillons) 	<ul style="list-style-type: none"> entretiens ouverts ou semi-structurés (petits échantillons)

 La frontière entre approche qualitative et quantitative est floue !

2.1 L'observation

 Instrument essentiel pour les études en ***profondeur*** de cultures ou organisations

- L'observation elle-même et l'analyse prennent ***beaucoup de temps***
- Nécessite une réflexion:
 - sur le rôle du chercheur dans l'organisation, groupe, culture étudié
 - sur les méthodes d'investigation, les objets de recherche, etc.
- Exige une bonne méthode de "Fieldnotes":
 - conventions de notation pour les séances
 - conventions de notation pour les notes après la séance
 - un journal de "bord"
- Exemple d'une convention de notation:

<u>Signe</u>	<u>Usage</u>
" ... "	citations verbatim
' ... '	paraphrases
(...)	données contextuelles (ou interprétations du chercheur)
< ... >	Analyses (catégories) dérivées du cadre conceptuel des sujets
/ ...	Analyses (catégories) dérivées du cadre conceptuel du chercheur
_____	temps des partitions

- à compléter/adapter/modifier selon les besoins.

2.2 Enregistrements et analyse de transcription

 Les transcriptions sont des enregistrement audio ou vidéo

- L'analyse de transcriptions prend ***énormément*** de temps !
- Demander l'autorisation d'utiliser un magnéto ou une caméra vidéo
- exige de la délicatesse et peut fausser le comportement de sujet

2.3 Textes

- L'éventail de textes à considérer varie en fonction du sujet de recherche
- En règle générale: il faut obtenir tous les documents officiels
- Ne demandez pas tout toute-de-suite.
 - PV's, décisions écrites etc. peuvent avoir un caractère sensible et vous devez d'abord établir une relation de confiance.
- Pleines de méthodes d'analyse:
 - en analyse de politique publique par exemple les documents sont "scannés à l'oeil " pour des éléments intéressants
 - en analyse de dialogue les phrases sont analysées mot par mot
 - etc.

2.4 Entretiens

<u>Type</u>	<u>composition</u>	<u>fonction / avantages</u>
<u>Entretien d'information</u>	check-list	<p><u>études initiales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Voir 2.6 "Conseil pour l'entretien d'information:" [II-12]
<u>Entretien semi-structuré</u>	liste de questions et "probes"	<p><u>instrument principal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • laisse s'exprimer les interlocuteurs • plus difficile à analyser • Voir 2.8 "Conseils pour l'entretien semi-structuré" [II-14]
<u>Entretien structuré (directif)</u>	liste de questions	<p><u>recherche semi-quantitative:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • facilite l'analyse de l'ensemble • accélère l'entretien • contraint l'interlocuteur • Voir 2.7 "Conseils pour l'entretien structurée" [II-13]
<u>Entretien avec questions fermées ou semi-fermées</u>	liste de questions avec réponses	<p><u>quantitatif</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • entretien rapide • fiabilité • facilité d'analyse • présuppose une connaissance profonde du sujet étudié

2.5 Conseils généraux pour les entretiens

 L'entretien est un art bien documenté dans les livres de méthodes classiques.

Certains de vos interlocuteurs n'ont pas de temps à perdre

- Il faut donc se concentrer sur ***l'essentiel***
- documentez-vous d'abord si une information n'est pas disponible autrement (règlements, organigrammes, etc.)
- apprenez le ***“jargon”***
- étudiez toute documentation que vous pouvez obtenir facilement (en écrivant une lettre ou par téléphone)

2.6 Conseil pour l'entretien d'information:

- Fixez-vous les ***objectifs*** à atteindre
- Choisissez la (les) bonne(s) personne(s) par exemple pour tout ce qui est informations de base: il faut mieux contacter un ***spécialiste du domaine*** ou encore une personne qui a ***le temps*** pour vous aider
- Gardez ***“en réserve”*** les informateurs-clés importants dans l'organisation pour des questions importantes

2.7 Conseils pour l'entretien structurée

- le questionnaire utilisé doit être super **bien préparé**
 - chaque concept théorique (variable) doit être mesuré
- habituellement précédé par des entretiens non ou semi-structurés
- faites des **pré-tests** si possible avec une dizaine de personnes
- il faut déjà réfléchir aux méthodes d'analyse
 - codage manuel ou machinal ?
 - code book à utiliser
 - estimation du coût (!)
 - etc.
- consultez la littérature sur les **sondages** !

2.8 Conseils pour l'entretien semi-structuré

Généralités

- encore une fois: de la **préparation** !
- ... **en fonction des questions** qui vous intéressent
- **n'imposez pas** vos points de vues, laissez réfléchir et parler l'interlocuteur afin de pouvoir dégager des "structures profondes"

Structuration habituelle de l'entretien

- on prépare une liste de questions (souvent générales)
- pour chaque question on prépare une liste de points importants à couvrir
- pendant l'entretien il faut relancer ces points si l'interviewé ne les touche pas (on parle de "probes").

Déroulement

- **laissez parler la personne**
.... et revenez si nécessaire aux questions et points plus tard !

 **Préparez bien les questions**

- Attention aux question sensibles
 - mettez les à la fin (voir aussi ci-dessous).
- Utilisez parfois des questions indirectes (et qui “projetent l’interlocuteur dans une situation), exemple:
ne demandez pas: “est-ce que A collabore bien avec vous ?”
mais: “avez-vous des contacts fréquents avec A”, “comment organisez-vous la coordination”.
- Discutez (si approprié) des tâches concrètes (traitement d’un cas concret).
- En résumé: demandez plutôt comment il font (avec un scénario concret à l’appui) que comment ils pensent (ils vous donneront aussi leur opinion).

III La gestion de projets

Menu

“Scheduling (planification dans le temps)” [3]

“Contrôle (Controlling)” [8]

“Estimation de la durée d’un projet typique” [9]

1. Introduction

- Utiliser une véritable gestion de projets n'est pas obligatoire, mais peut s'avérer utile (surtout pour les personnes qui ont un "budget temps" très limité)
- Techniques utilisées dans l'industrie (notamment en informatique)
- Il existe des outils de gestion de projet
- Faire un plan de gestion de projets sert surtout à l'auto-contrôle (un miroir !)

Le minimum

Si la gestion de projets vous intéresse, faites quelque chose de "light":

1. une liste d'échéances importantes
2. une estimation du volume des "gros morceaux"

2. Scheduling (planification dans le temps)

Principe de base:

- On découpe un projet en ***tâches*** (“Work packages”, WPs) et on estime le temps et les ressources nécessaires pour *chaque* “WP”
 - un “WP” correspond normalement à une étape de projet (design, travail de terrain, analyse) à un but de recherche ou combinaison des deux (étape X pour le but Y).
- On essaye d’éviter des trop grandes dépendances entre WPs, ainsi on peut les poursuivre en parallèle et/ou de façon autonome.
- Plusieurs WP peuvent aboutir à des “***milestones***” et/ou “***deliverables***”
 - un “milestone” est une étape importante (par ex. déposition du projet)
 - un “deliverable” est un objet fourni (par ex. un texte)
- Pour le scheduling on élabore 2 types de graphiques:
 - un ***graphique d’activités*** qui montre les dépendances et le “chemin critique” (le chemin le plus long qui risque de poser un problème)
 - un ***diagramme de barres*** qui montre le déroulement dans le temps

A retenir:

- Planifier l’inattendu (perte de vos fichiers, sous-estimation de difficultés)

2.1 Les graphiques d'activités

- Ces graphiques vous permettent de mieux estimer le temps et de planifier vos activités, mais ils servent également à monitorer (au moins une fois par mois) le statut de votre projet !!

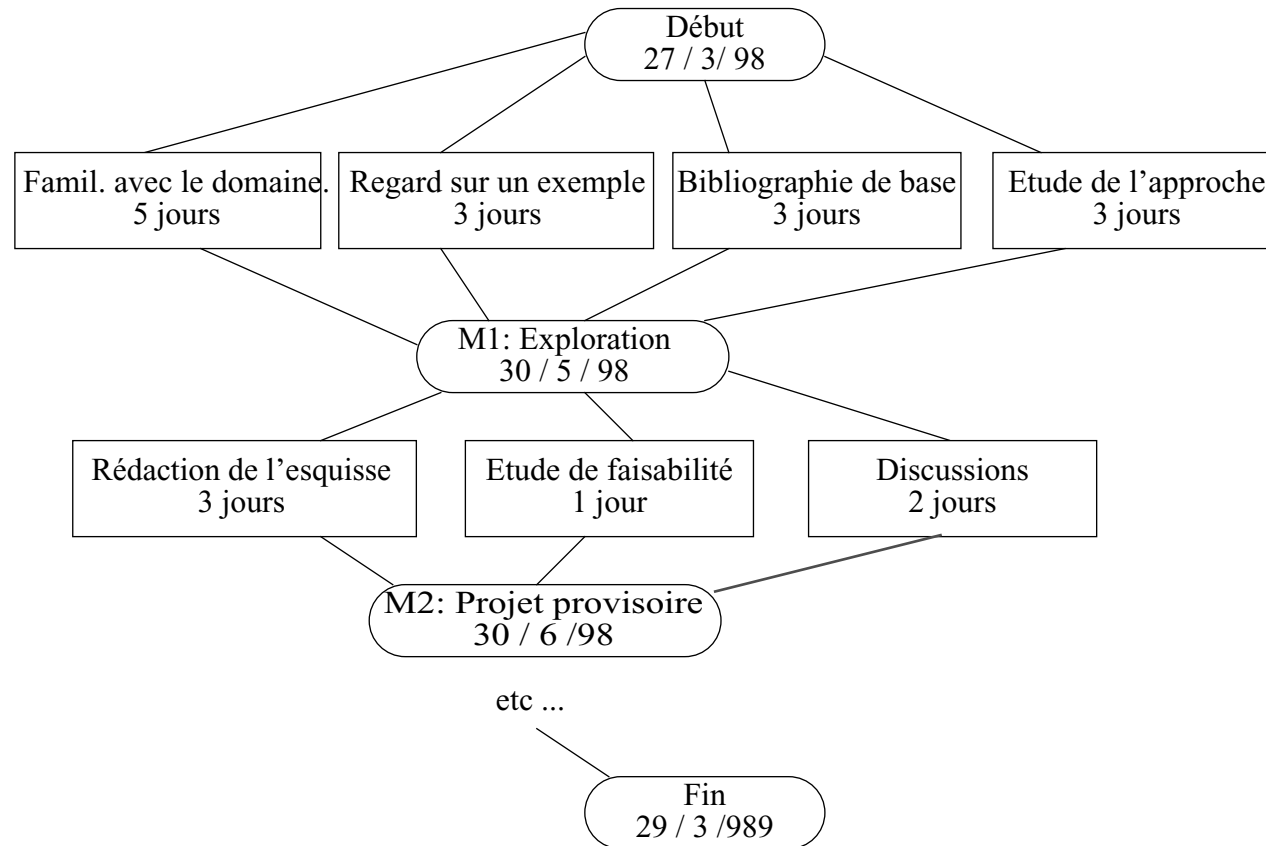
Les plus connus:

- PERT (Program Evaluation and Review Technique)
- CPM (Critical Path Method)

Un graphique simple:

- Chaque projet est un réseau de tâches [rectangles]
- Certaines tâches dépendent d'autres tâches
- Pour chaque tâche on estime la durée, parfois on estime 3 chiffres: le minimum , le maximum et le temps le plus probable.
- Chaque "milestone", c.a.d. groupe de tâches dépendantes achevés doit être daté [ovals]
- Avant de dessiner il est parfois plus simple de résumer la situation dans un tableau.
- Dessinez à la main ou avec un logiciel de dessin

Exemple 2-1: Graphique "Pert" (à ne pas recopier tel quel !)



2.2 Les diagrammes de barres (Bar Charts)

Le plus connu: Le Gantt Chart

Une proposition simple

Inscriptions:

- sur l'axe horizontale:
 - le temps (jours, demi-semaines, semaines, mois selon la taille du projet)
- sur l'axe verticale:
 - les "workpackages" (WP)
 - On peut différencier pour chaque WP: intensité, participants, etc.
 - les "milestones"

Construction du diagramme avec des moyens simples:

- avec des "___xxxx___" dans un éditeur
- avec des tableaux (Excel, HTML, Word, etc.)
- avec un outil de dessin
- à la main en utilisant un calendrier de planning
(on peut en bricoler un avec un traitement de texte)

Exemple 2-2: Simple diagramme de barres avec un tableau

WP's et milestones	26/5	29/5	2/6	5/6								
Exploration du domaine	XXXXXXXXX											
	x											
Première étude de 1-2 cas		XXXxxx										
Projet provisoire			M									
Rédaction du rapport				x	xxx						XXXXXXXXXXXX	

3. Contrôle (Controlling)

Par qui ?

- Dans l'industrie c'est le chef (ou encore le groupe) qui le fait,
- ici vous êtes responsable principal !
- Si vous faites un plan, donnez-le au rapporteur (ou intégrez-le dans la proposition)

Monitoring du progrès:

- comparaison entre plan et réalité tous les mois
- identification des raisons de déviation et actions correctrices
 - vos problèmes ne vont pas s'arranger seuls (!!)

Gestion des crises:

- demandez de l'aide au directeur
- négociez une redimension de votre projet si nécessaire
- adaptez l'approche si (vraiment) nécessaire
- Note: Des crises sont presque inévitables, mais un bon plan de recherche diminue les risques et limite les dégats

4. Estimation de la durée d'un projet typique

Eléments de calcul:

<u>tâches</u>	<u>par élément</u>	<u>total</u>
• Chercher un sujet et faire le plan de recherche		1 mois
• littérature et début de rédaction		1 mois
• contacter les sites (cas par cas)	1/2 journée	1 mois
• visite d'un site	1 journée	
• codage et exploitation primaire d'une visite	2-3 jours	1 mois
• analyses synthétiques / visualisations globales		
• rédaction du rapport (1ère version)		1 mois
• révisions		1 mois
• Total		6 mois

 vous êtes trop optimistes !!



N'analysez pas trop de cas / sous-cas pour un travail de licence ou de diplôme !

... ou alors utilisez une démarche quantitative

